

(43) 国際公開日
2006 年 4 月 27 日 (27.04.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/043545 A1

(51) 国際特許分類:

G02F 1/1339 (2006.01)

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2005/019114

(22) 国際出願日:

2005 年 10 月 18 日 (18.10.2005)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願 2004-303701

2004 年 10 月 19 日 (19.10.2004) JP

特願 2005-087199 2005 年 3 月 24 日 (24.03.2005) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社アルバック (ULVAC, INC.) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 番地 Kanagawa (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田中 保三 (TANAKA, Yasuzo) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 番地 株式会社アルバック内 Kanagawa (JP). 村田 真朗 (MURATA, Masao) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 番地 株式会社アルバック内 Kanagawa (JP). 湯山 純平 (YUYAMA, Junpei) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 番地 株式会社アルバック内 Kanagawa (JP). 越名 浩史 (KOSHINA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 番地 株式会社アルバック内 Kanagawa (JP). 内田 寛人 (UCHIDA, Hiroto) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 番地 株式会社アルバック内 Kanagawa (JP). 羽根 功二 (HANE, Koji) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市

萩園 2 5 0 0 番地 株式会社アルバック内 Kanagawa (JP). 辻 孝憲 (TSUJI, Takanori) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 番地 株式会社アルバック内 Kanagawa (JP). 矢作 充 (YAHAGI, Mitsuru) [JP/JP]; 〒2538543 神奈川県茅ヶ崎市萩園 2 5 0 0 番地 株式会社アルバック内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 飯阪 泰雄 (IISAKA, Yasuo); 〒2310007 神奈川県横浜市中区弁天通 6 丁目 8 5 番 宇徳ビル Kanagawa (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

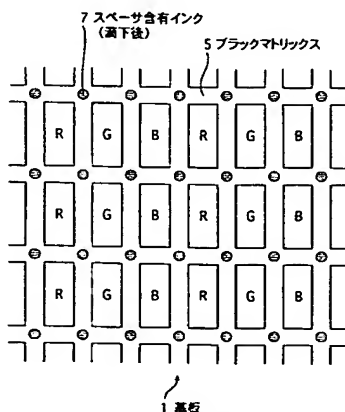
添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: SPACER FORMING METHOD AND SPACER FABRICATING DEVICE

(54) 発明の名称: スペース形成方法及びスペース形成装置



7 SPACER CONTAINING INK (AFTER DROPPING)
5 BLACK-MATRIX
1 SUBSTRATE

(57) Abstract: A method for forming a spacer used to keep constant a liquid crystal filled gap between a pair of substrates used in a liquid crystal panel. In the method droplets of an ink (7) in which granular spacer is dispersed are dripped onto each of the spacer forming positions (crossings of the grid-like black-matrix (5) forming the pixels (RGB)) on one substrate (1) of the substrates by an ink-jet method. By the method, a required number of spacers can be reliably formed within the areas not spreading to the pixels. Consequently, the thickness of the liquid crystal layer can be kept constant, and further the influence of the spacers on the display quality can be suppressed, thus improving the quality of the liquid crystal panel.



(57) 要約:

本発明は、液晶パネルに用いられる一対の基板間の液晶封入間隙を一定に保つためのスペーサの形成方法に関する。

本発明のスペーサ形成方法においては、粒状のスペーサを分散させたインク 7 を、一対の基板のうちの一方の基板 1 上の複数のスペーサ形成位置 (各画素 RGB を囲む格子状のブラックマトリックス 5 の交差部) にインクジェット法により滴下する際に、スペーサ形成位置の一箇所ごとに、複数滴のインク 7 を滴下する。

本発明のスペーサ形成方法によれば、スペーサを、画素に及ばない範囲内に収めて、かつ必要個数のスペーサを確実に形成できる。この結果、液晶層の厚さを一定に保持できることに加えて、スペーサ自体による表示画質への影響も抑えて、液晶パネルの品質の向上が図れる。